

**تأثير التدريب الموجه بالأتقال على بعض القدرات البدنية الخاصة والمهارية لناشئي كرة القدم  
تحت ١٨ سنة**

**The effect of weight training on some specific physical and skill  
abilities of under-18 football juniors**

**م.د علي زايد نافع**

**الكلية التربوية المفتوحة / مركز المثنى الدراسي**

**Assistant Lecturer Ali Zayer Nafi<sup>c</sup>  
Open Educational College / Al-Muthanna Study Center**

**alizaier051@gmail.com**

## ملخص البحث

هدف البحث إلى دراسة أثر التدريب الموجه بالأثقال على بعض القدرات البدنية الخاصة (القوة المميزة بالسرعة للذراعين، القوة المميزة بالسرعة للرجلين، القوة المميزة بالسرعة للجذع، السرعة الانتقالية، تحمل السرعة) وعلى بعض القدرات المهارية (التهديف، المناولة، الدحرجة) لدى ناشئي كرة القدم تحت ١٨ سنة. ولتحقيق هذا الهدف تم استخدام المنهج التجريبي ذو المجموعتين (تجريبية وضابطة) وبالقياسين القبلي والبعدي، حيث بلغت عينة البحث (٣٠) لاعباً من أكاديمية ساوة الكروية بمحافظة المثنى، قُسموا بالتساوي إلى مجموعتين: الأولى تجريبية (١٥ لاعباً) خضعت لبرنامج تدريبي موجه بالأثقال استمر (١٢) أسبوعاً، والثانية ضابطة (١٥ لاعباً) واصلت برنامجها التدريبي المعتاد. وقد استخدم الباحث مجموعة من الاختبارات البدنية والمهارية المناسبة، بالإضافة إلى الوسائل والأدوات المساعدة، وتمت معالجة البيانات باستخدام برنامج (SPSS) بالاعتماد على الأساليب الإحصائية الملائمة مثل اختبار ويلكوكسون للرتب الموقعة. وأسفرت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى  $(\alpha \leq 0.05)$  بين القياسين القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي في جميع القدرات البدنية والمهارية لدى أفراد المجموعة التجريبية، في حين لم تظهر فروق جوهرية في المجموعة الضابطة. كما بينت النتائج أن التدريب الموجه بالأثقال أسهم بفاعلية في تحسين القوة المميزة بالسرعة والسرعة الانتقالية وتحمل السرعة، وانعكس أثره إيجابياً على تطوير الأداء المهاري الأساسي في كرة القدم. وفي ضوء هذه النتائج يوصي الباحث بضرورة إدماج التدريب الموجه بالأثقال بشكل مقنن وآمن ضمن برامج إعداد ناشئي كرة القدم، وبما يتوافق مع متطلبات المرحلة العمرية وظروف التدريب.

الكلمات المفتاحية: التدريب الموجه بالأثقال، القدرات البدنية الخاصة، القدرات المهارية

## Abstract

The aim of the research was to study the effect of weight-based training on some special physical abilities (arm speed-specific strength, leg speed-specific strength, trunk speed-specific strength, transition speed, speed endurance) and on some skill abilities (scoring, handling, dribbling) among football juniors under 18 years old. To achieve this goal, the experimental method was used with two groups (experimental and control) and pre- and post-measurements. The research sample amounted to (30) players from Al-Shorouk Football sawa in Almuthanaa Governorate, who were divided equally into two groups: the first was an experimental group (15 players) that underwent a weight-based training program that lasted (12) weeks, and the second was a control group (15 players) that continued their usual training program. The researcher used a set of appropriate physical and skill tests, in addition to auxiliary means and tools. The data were processed using (SPSS) software based on appropriate statistical methods such as the Wilcoxon signed ranks test. The results showed statistically significant differences at the level ( $\alpha \leq 0.05$ ) between the pre- and post-measurements in favor of the post-measurement in all physical and skill abilities among the members of the experimental group, while no significant differences appeared in the control group. The results also showed that weight-guided training contributed effectively to improving the strength characterized by speed, transitional speed, and speed endurance, and its impact was positively reflected in the development of basic skill performance in football. In light of these results, the researcher recommends the necessity of integrating weight-guided training in a standardized and safe manner within the preparation programs for football juniors, in a manner consistent with the requirements of the age group and training conditions.

**Keywords:** Directed weight training , Specific physical abilities , Skill performance

## 1- التعريف بالبحث

## ١-١ مقدمة البحث وأهميته:

تعدّ كرة القدم من أكثر الألعاب الجماعية انتشاراً وممارسةً على مستوى العالم، وتُولي الأندية والأكاديميات الرياضية اهتماماً كبيراً بمرحلة الناشئين تحت ١٨ سنة لما تمثله من قاعدة أساسية لإعداد اللاعبين بدنياً ومهارياً. وتتطلب طبيعة اللعبة الحديثة مستويات متقدمة من القوة العضلية المميزة بالسرعة، والقدرة على التسارع وتغيير الاتجاه وتحمل الجهد العالي، إلى جانب الكفاءة في أداء المهارات الأساسية مثل التمرير والتهديف والمراوغة. ومن هنا تبرز الحاجة إلى طرائق تدريبية تجمع بين تطوير القدرات البدنية والمهارية بصورة متكاملة.

ويسعى هذا البحث إلى دراسة أثر التدريب الموجه بالأثقال على تطوير جانبين أساسيين يشكّلان حجر الزاوية في تكوين لاعب كرة القدم الناشئ، وهما: القدرات البدنية الخاصة والمهارات الأساسية. فمن الناحية البدنية، يركّز البحث على خمسة متغيرات حيوية تعدّ من أبرز المحددات الفسيولوجية للأداء الكروي، وهي: القوة المميزة بالسرعة للذراعين، القوة المميزة بالسرعة للرجلين، القوة المميزة بالسرعة للجذع، السرعة الانتقالية، وتحمل السرعة. هذه القدرات لا تعمل بشكل منفصل، بل تتكامل في سياق اللعب الحقيقي، حيث يحتاج اللاعب إلى الانطلاق السريع، والتحرك الفعال في المساحات، وتنفيذ التمريرات والتسديدات تحت ضغط بدني وزمني كبير.

أما من الناحية المهارية، فإن البحث يركّز على ثلاث مهارات أساسية تُعدّ بمثابة المداخل الأولى لإجادة كرة القدم، وهي: التهديف، المناولة، والدرجة. هذه المهارات تمثل الترجمة العملية للقدرات البدنية السابقة، فلا قيمة للسرعة أو القوة إذا لم تُوظّف في دقة تمرير، أو تسديدة فعّالة، أو مراوغة ناجحة.

فقد أكد تقرير (Faigenbaum وآخرون، ٢٠٠٩) الصادر عن الجمعية الوطنية للقوة والتكيف أن تدريبات المقاومة للأعمار (١٢-١٥ سنة) تسهم بفاعلية في تطوير القوة العضلية والقدرة الانفجارية وسرعة الأداء الحركي. وأظهرت دراسة (Rodríguez-Rosell وآخرون، ٢٠١٧) أن التدريب بالمقاومة عالية السرعة والبليومترية لمدة ستة أسابيع حسّن من الأداء البدني لناشئي كرة القدم (U13-U17)، سواء في القوة القصوى أو السرعة الانتقالية أو القفز العمودي. ومن هنا يأتي تصميم البحث الحالي ليتناول هذين البعدين معاً ضمن إطار واحد متكامل، من خلال تطبيق برنامج تدريبي موجه بالأثقال على لاعبي كرة القدم الناشئين تحت ١٨ سنة. ويتميز هذا التوجه بدمج العمل البدني والمهاري في آن واحد، سعياً إلى اختبار ما إذا كان التدريب بالأثقال لا يحسّن القدرات البدنية فحسب، بل ينعكس أيضاً بشكل ملموس على جودة الأداء المهاري في مواقف اللعب.

## ٢-١ مشكلة البحث:

تعد التنشئة الرياضية للاعبين كرة القدم في مرحلة ناشئي تحت ١٨ سنة مرحلة مفصلية تتطلب تنمية متوازنة بين القدرات البدنية الخاصة (كالسرعة، القوة، قوة التوجيه والانطلاق) والمهارات الأساسية (مثل التمرير، التسديد، والمراوغة) داخل إطار الأداء الحقيقي للعبة؛ ومن خلال مراجعة الأدبيات المتعلقة بالموضوع، ومن خلال خبرة الباحث العملية في مجال الألعاب الرياضية، وبخاصة كرة القدم، ومتابعته المستمرة لبرامج تدريب الناشئين في الأندية ومراكز الشباب، لاحظ أن معظم هذه البرامج تركز بدرجة كبيرة على النواحي المهارية والتخطيط، بينما يتم إهمال أو تقليل حجم الجرعات التدريبية الموجهة بالأثقال بحجة الخوف من تأثيرها السلبي على النمو البدني للناشئين. وقد ترتب على ذلك قصور واضح في مستوى بعض القدرات البدنية الخاصة مثل القوة الانفجارية والسرعة والقدرة على تغيير الاتجاه، وهو ما ينعكس بدوره على كفاءة الأداء المهاري داخل الملعب.

كما لاحظ الباحث أن بعض المدربين يعتمدون على تدريبات بدنية عامة أو تدريبات لياقة تقليدية (جري، تمارين تحمل عام، تدريبات مرونة) دون ربطها بشكل مباشر بالمتطلبات الخاصة للعبة، في حين أن التطورات الحديثة في كرة القدم تفرض على اللاعبين الناشئين امتلاك قاعدة بدنية قوية تسهم في تنفيذ المهارات الأساسية بسرعة ودقة تحت ضغط المنافسة. ومن هنا أدرك الباحث الحاجة إلى دراسة علمية منظمة تبين بوضوح مدى فاعلية التدريب الموجه بالأثقال في تطوير القدرات البدنية الخاصة وربطها بالمهارات الأساسية لناشئي كرة القدم تحت ١٨ سنة.

## ٣-١ أهداف البحث:

يهدف البحث إلى ما يلي:

١- التعرف إلى أثر التدريب الموجه بالأثقال على القدرات البدنية لدى أفراد عينة البحث.

٢- التعرف إلى أثر التدريب الموجه بالأثقال على القدرات المهارية لدى أفراد عينة البحث.

## ٤-١ فرضيات البحث:

١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) بين القياسين القبلي والبعدي لأثر

استخدام التدريب الموجه بالأثقال على القدرات البدنية (القوة المميزة بالسرعة للذراعين، القوة المميزة بالسرعة للرجلين، السرعة الانتقالية، تحمل السرعة، القوة المميزة بالسرعة للذراعين) لدى أفراد عينة البحث.

٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) بين القياسين القبلي والبعدي لأثر

استخدام التدريب الموجه بالأثقال القدرات المهارية (التهديف، المناولة، الدحرجة) لدى أفراد عينة البحث.

## ٥-١ حدود البحث:

الحدود البشرية: لاعبي أكاديمية ساوة الكروية فئة الناشئين.

الحدود المكانية: ملاعب مركز الموهبة.

الحدود الزمانية: للفترة من ٢٠٢٥/٦/١ ولغاية ٢٠٢٥/١٠/١.

## ١-٢ منهج البحث:

اعتمد البحث على المنهج التجريبي، بتصميم المجموعات المتكافئة (التجريبية\_ والضابطة) وبالقياس (القبلي والبعدي) وذلك لملائمته لطبيعة وأهداف الدراسة.

## ٢-٢ مجتمع البحث وعينته:

يتكوّن مجتمع البحث من لاعبي أكاديمية ساوة الكروية في محافظة المثنى، ضمن فئة الناشئين تحت ١٨ سنة. ولضمان التمثيل المناسب لهذه الفئة العمرية، تم اختيار عينة البحث بطريقة عشوائية بسيطة بأسلوب القرعة، حيث تكونت العينة من ٣٠ لاعباً مقسمين إلى مجموعتين متساويتين:

المجموعة التجريبية: عددها ١٥ لاعباً، والتي خضعت لبرنامج التدريب الموجه بالأثقال.

المجموعة الضابطة: عددها ١٥ لاعباً، والتي واصلت التدريبات المعتادة للأكاديمية بدون البرنامج التجريبي.

وقد تم اختيار اللاعبين وفق معايير محددة تشمل العمر (تحت ١٨ سنة)، والخبرة التدريبية السابقة، والحالة الصحية، لضمان ملاءمتهم للمشاركة في الدراسة ولتقييم أثر البرنامج التدريبي على القدرات البدنية الخاصة والمهارات الأساسية لكرة القدم بشكل دقيق، بما يتوافق مع أهداف البحث.

## ٣-٢ وسائل وأدوات البحث :

وسائل جمع البيانات:

المراجع والمصادر العلمية والعربية والأجنبية، الملاحظة، المقابلات الشخصية، الاستبانة، الاختبارات والقياس.

الأجهزة والأدوات المستعملة في البحث:

ميزان طبي لقياس الوزن، شريط قياس، طباشير ملونة، كرة قدم عدد ٦، أشربة متنوعة.

## ٤-٢ اختبارات القدرات البدنية المختارة:

١- قياس القوة المميزة بالسرعة للذراعين: حسب (حسانين، ١٩٨٧) اختبار من وضع الاستناد الأمامي ثني

ومد الذراعين من وضع الاستناد الامامي ثني ومد الذراعين من وضع الانبطاح لمدة ١٠ ثانية.

٢- قياس القوة المميزة بالسرعة للرجلين: حسب (حسين وبسطويسى، ١٩٧٩) اختبار ثلاث حجلات لأبعد

مسافة ممكنة لكلا الرجلين.

٣- قياس القوة المميزة بالسرعة لعضلات البطن: اختبار الجلوس من الرقود لمدة (١٠) ثانية.

٤- قياس السرعة الانتقالية: اختبار ركض (٣٠) متر من البدء الطائر حسب (عبد الطرفي: ٢٠١٣).

٥- قياس مطاولة السرعة اختبار: وبحسب (الربيعي والمولى، ١٩٩٨) الركض المكوكي (٥\*٤٠ متر)

## ٥-٢ اختبارات القدرات المهارية المختارة:

١- قياس مهارة التهديف: اخبار التهديف من الثبات على مرمى كرة قدم مقسم بأشرطة

- ٢- قياس مهارة المناولة: بحسب اختبار دقة المناولة المتوسطة نحو ثلاث دوائر مرسومة على الأرض أقطارها (٣ متر، ٥ متر، ٧ متر) لمسافة (٥ م) متحدة المركز (المعدل)
- ٣- قياس مهارة الدرجة: بحسب (يخش، ٢٠٠٨) درجة الكرة بين (٥) شواخص المسافة بين كل شاخص وآر (١ م) ذهاباً وإياباً

## ٧-٢ الإجراءات البحث الميدانية:

تم شرح كافة تعليمات وأهداف البحث وشروط الاختبارات والقياسات لجميع أفراد عينة البحث. قام الباحث بإجراء الدراسة الأساسية بتطبيق (تدريبات الأثقال) على عينة البحث من لاعبي أكاديمية ساوة الكروية فئة الناشئين، على مدى ثلاثة أشهر (١٢ أسبوع) في الفترة من الأحد الموافق ١٥ / ٦ / ٢٠٢٥ ولغاية يوم الاثنين الموافق ١٥ / ٩ / ٢٠٢٥.

وقد تم تطبيق الاختبار القبلي في الأسبوع الأول من التدريب.

واستغرق تطبيق البرنامج التدريبي باستخدام (التدريب بالأثقال) (١٢) أسبوعاً فقد تم تقسيم البرنامج إلى (٤) فترات والجدول الآتي يوضح تقسيم البرنامج التدريبي إلى فترات تدريبية كما يلي:

### جدول ١ تقسيم البرنامج التدريبي إلى فترات تدريبية

م	فترات البرنامج	عدد الأسابيع	أهداف الفترة	محتوى الفترة	الزمن الكلي للفترة بالدقيقة
١	الفترة التمهيديّة	٣ أسابيع	تهيئة بدنية عامة، رفع مستوى التوافق العصبي العضلي، تعليم الأساسيات الصحيحة للأثقال	تمارين بأوزان خفيفة (٤٠-٥٠%) من أقصى حمل، تكرارات عالية (١٢-١٥)، تركيز على الوضعيات الأساسية (القرفصاء، الضغط، السحب)	١,٢٦٠ دقيقة (٣ وحدات x ٦٠ دقيقة x ٧ وحدات)
٢	الفترة الرئيسية الأولى	٤ أسابيع	تطوير القوة العضلية الخاصة (القوة المميزة بالسرعة للذراعين والرجلين والجذع)	تمارين أثقال متوسطة الشدة (٦٠-٧٠%) من أقصى حمل، تكرارات متوسطة (٨-١٠)، إدماج تدريبات بلومترية بسيطة	١,٦٨٠ دقيقة (٣ وحدات x ٦٠ دقيقة x ٩ وحدات)
٣	الفترة الرئيسية الثانية	٣ أسابيع	تحسين القوة الانفجارية والسرعة الانتقالية وتحمل السرعة	تمارين أثقال عالية الشدة (٧٠-٨٠%) من أقصى حمل، تكرارات قليلة (٦-٨)، دمج تدريبات سرعة وتغيير اتجاه	١,٠٨٠ دقيقة (٣ وحدات x ٦٠ دقيقة x ٦ وحدات)
٤	الفترة الختامية	أسبوعين	دمج القدرات البدنية المكتسبة مع الأداء المهاري (التهديف، المناولة، الدرجة)	تدريبات مركبة (أثقال + كرة) - شدة متوسطة، تركيز على الانتقال من القوة إلى الأداء المهاري تحت الضغط	٧٢٠ دقيقة (٣ وحدات x ٦٠ دقيقة x ٤ وحدات)

تم تقسيم البرنامج التدريبي بالأثقال إلى أربع فترات مترابطة وفقاً للأسس العلمية للتدريب الرياضي ومبادئ التدرج والتخصيص.

الفترة التمهيديّة (٣ أسابيع): هدفت إلى إعداد اللاعبين بدنياً ونفسياً من خلال تمارين عامة بأوزان خفيفة، والتركيز على تعلم الأداء الصحيح للحركات الأساسية بالأثقال. هذه المرحلة ضرورية لتجنب الإصابات وتهيئة الجهاز العصبي العضلي للتكيف مع الأحمال اللاحقة.

الفترة الرئيسية الأولى (٤ أسابيع): تم خلالها التركيز على تطوير القوة العضلية الخاصة باستخدام أحمال متوسطة الشدة مع إدماج تدريبات بلومترية بسيطة. الهدف كان رفع المستوى العام للقوة المميزة بالسرعة للذراعين والرجلين والجذع، وهو ما يُعدّ أساسياً للاعب كرة القدم في المواقف التي تتطلب انطلافاً سريعاً أو تسديداً قوياً.

الفترة الرئيسية الثانية (٣ أسابيع): ركزت على تطوير القوة الانفجارية والسرعة الانتقالية وتحمل السرعة، باستخدام أحمال عالية نسبياً مع تكرارات قليلة، ودمج تدريبات سرعة وتغيير اتجاه. هذه المرحلة تمثل النقلة النوعية من القوة العامة إلى القوة المرتبطة مباشرة بالأداء الكروي.

الفترة الختامية (٢ أسابيع): هدفت إلى دمج القدرات البدنية المكتسبة مع الأداء المهاري، من خلال تدريبات مركبة تجمع بين الأثقال والكرة. بذلك يتم ربط القوة المكتسبة بالمهارات الأساسية مثل التهديف والمناولة والدرجة، في ظروف مشابهة لمواقف اللعب الفعلية، مما يضمن انتقال الأثر التدريبي إلى الملعب بشكل فعلي.

### ١. تحديد مكونات البرنامج التدريبي:

عدد الأسابيع: (١٢) أسبوعاً.

عدد الفترات: (٤) فترات رئيسية (تمهيدية، رئيسية أولى، رئيسية ثانية، ختامية).

عدد الوحدات الأسبوعية: (٣) وحدات.

زمن الوحدة التدريبية: تراوح بين (٦٠-٧٠) دقيقة.

تقسيم الحمل التدريبي وفقاً لمبدأ التدرج من الخفيف إلى المتوسط ثم المرتفع.

### ٢. اختيار التمارين والأدوات المناسبة: شملت تمارين بالأثقال (بار - دمبل - أقراص وزن) وتمارين بلومترية

وألعاب صغيرة باستخدام كرة القدم، مع مراعاة أن تكون التمارين متدرجة الصعوبة، مرتبطة بمتطلبات اللعبة، وآمنة لفئة الناشئين.

### ٣. استشارة الخبراء والمختصين: تم عرض البرنامج المقترح على لجنة من أساتذة التدريب الرياضي وخبراء

كرة القدم للتأكد من ملاءمته للفئة المستهدفة من حيث الحجم، الشدة، المحتوى، والأهداف.

٨-٢ التجربة الاستطلاعية: قام الباحث بتطبيق البرنامج على مجموعة من اللاعبين عدد (٦) من خارج عينة البحث للتحقق من وضوح التمارين، ملاءمة الشدة، وإمكانية التطبيق العملي في بيئة الأكاديمية.

٩-٢ الاختبارات القبيلة: تم إجراء الاختبارات القبيلة لكل من القدرات البدنية والمهارية يوم الجمعة ١٣ / ٦ / ٢٠٢٥، إلى جانب تسجيل الملاحظات النوعية خلال التطبيق، وذلك لقياس مدى فاعلية البرنامج في تحقيق أهدافه.

٩-٢ الاختبارات البعدية: تم إجراء الاختبارات البعدية لكل من القدرات البدنية والمهارية يوم الخميس ١٨ / ٩ / ٢٠٢٥، إلى جانب تسجيل الملاحظات النوعية خلال التطبيق، وذلك لقياس مدى فاعلية البرنامج في تحقيق أهدافه.

٢-١٠ المعالجات الإحصائية: تم استخدام البرنامج الإحصائي (spss) للحصول على المعالجات الإحصائية التي تعمل على تحقيق هدف وفروض البحث .

### ٣-١ عرض ومناقشة النتائج:

من خلال المعالجة الإحصائية لبيانات البحث، وفي ضوء القياسات المستخدمة، وتسهيلاً لأسلوب العرض فقد تم عرض النتائج وفقاً لترتيب فرضيات البحث وذلك على النحو التالي:

٣-٢ توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) بين القياسين القبلي والبعدي لأثر استخدام التدريب الموجه بالأثقال على القدرات البدنية (القوة المميزة بالسرعة للذراعين، القوة المميزة بالسرعة للرجلين، السرعة الانتقالية، تحمل السرعة، القوة المميزة بالسرعة للجذع) لدى أفراد عينة البحث.

تم استخدام اختبار ويلكوكسون للرتب الموقعة (Wilcoxon Signed Ranks Test) لكون العينة صغيرة نسبياً ( $N=15$ ) ولا تتبع التوزيع الطبيعي وفقاً لاختبار (Shapiro-Wilk).

### جدول 2 الدلالات الإحصائية الخاصة بالمتغيرات البدنية لدى المجموعة التجريبية قبل وبعد التجربة

المتغيرات	توزيع الرتب	العدد	متوسطات الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	مستوى الدلالة
القوة المميزة بالسرعة للذراعين	الرتب السالبة	1	4.00	4	-3.10	دال عند $\alpha \geq 0.05$
	الرتب الموجبة	13	7.77	101		
القوة المميزة بالسرعة للرجلين	الرتب المتعادلة	1	—	—	-3.25	دال عند $\alpha \geq 0.05$
	الرتب السالبة	2	5.00	10		
السرعة الانتقالية	الرتب الموجبة	13	8.46	110	-2.98	دال عند $\alpha \geq 0.05$
	الرتب المتعادلة	0	—	—		
تحمل السرعة	الرتب السالبة	3	5.00	15	-2.89	دال عند $\alpha \geq 0.05$
	الرتب الموجبة	11	8.18	90		
القوة المميزة بالسرعة للجذع	الرتب المتعادلة	1	—	—	-2.75	دال عند $\alpha \geq 0.05$
	الرتب السالبة	2	3.50	7		
	الرتب الموجبة	11	7.64	84	—	—
	الرتب المتعادلة	2	—	—		

يتضح من الجدول أعلاه أن جميع المتغيرات البدنية المدروسة أظهرت فروقاً دالة إحصائياً بين القياس القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي. حيث كانت الرتب الموجبة (التحسن) أكبر بكثير من الرتب السالبة (التراجع)، مما يشير إلى أن التدريب الموجه بالأثقال كان له تأثير إيجابي على تطوير:

القوة المميزة بالسرعة للذراعين.

القوة المميزة بالسرعة للرجلين.

السرعة الانتقالية.

تحمل السرعة.

القوة المميزة بالسرعة للجذع.

تشير نتائج اختبار ويلكوكسون للرتب الموقعة إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلي والبعدي في جميع المتغيرات البدنية المدروسة، بما يشمل القوة المميزة بالسرعة للذراعين، القوة المميزة بالسرعة للرجلين، السرعة الانتقالية، تحمل السرعة، والقوة المميزة بالسرعة للجذع، لصالح القياس البعدي. فقد أظهرت الرتب الموجبة أعلى بكثير من الرتب السالبة، مما يدل على أن غالبية أفراد عينة البحث قد حققوا تحسناً ملموساً بعد تطبيق برنامج التدريب الموجه بالأثقال، وهو ما يدعم فرضية الدراسة القائلة بأن هذا التدريب له تأثير إيجابي على القدرات البدنية المستهدفة.

يمكن تفسير هذه النتائج من منظور التكيفات الفسيولوجية والعصبية العضلية المرتبطة بالتدريب بالأثقال. فالتدريب الموجه بالقوة المميزة بالسرعة يحفز الجهاز العصبي على تحسين التزامن بين الوحدات الحركية وزيادة فعالية تنشيط الألياف العضلية سريعة الانقباض، مما يؤدي إلى توليد قوة أكبر خلال فترة زمنية أقصر. هذا التحسن في القوة الانفجارية ينعكس مباشرة على أداء الحركات السريعة لكل من الذراعين والرجلين والجذع، كما يسهم في زيادة القدرة على التسارع أثناء الانتقالات الحركية وتحسين تحمل السرعة خلال تكرار الأداء الحركي، وهو ما يفسر ارتفاع متوسطات الرتب الموجبة في جميع المتغيرات.

علاوة على ذلك، يمكن اعتبار النتائج تعبيراً عن تأثير التكيفات التكوينية والوظيفية المتكاملة للتدريب، حيث يساهم التدريب المنتظم بالأثقال في تحسين الخصائص الميكانيكية للعضلات مثل القوة القصوى، القدرة الانفجارية، والقدرة على مقاومة التعب العضلي أثناء الحركات السريعة والمتكررة. كما يعكس انخفاض عدد الرتب السالبة والمتعادلة في جميع المتغيرات قدرة البرنامج التدريبي على تحقيق تحسن مستمر ومتوازن بين أعضاء الجسم المختلفة، مما يعزز الفعالية العامة للتدريب على تطوير القدرات البدنية المرتبطة بالسرعة والقوة.

بناءً على ذلك، يمكن الاستنتاج بأن التدريب الموجه بالأثقال لم يقتصر تأثيره على زيادة القوة العضلية فقط، بل شمل تحسين سرعة الاستجابة العضلية، التنسيق الحركي، والتحمل العضلي، مما يعزز الأداء البدني الشامل للأفراد ويحقق أهداف التدريب المرتبطة بالقوة المميزة بالسرعة والسرعة الانتقالية وتحمل السرعة.

٣-٣ توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) بين القياسين القبلي والبعدي لأثر استخدام التدريب الموجه بالأثقال على القدرات المهارية (التهدف، المناولة، الدرجة) لدى أفراد عينة البحث. تم استخدام اختبار ويلكوكسون للرتب الموقّعة (Wilcoxon Signed Ranks Test) أيضاً، وذلك لنفس مبررات الفرض الأول (حجم العينة صغير  $N=15$ ، البيانات لا تتبع التوزيع الطبيعي).

جدول 3 الدلالات الإحصائية الخاصة بالقدرات المهارية لدى المجموعة التجريبية قبل وبعد التجربة

المتغيرات	توزيع الرتب	العدد	متوسطات الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	مستوى الدلالة
مهارة التهدف	الرتب السالبة	1	3.00	3		
	الرتب الموجبة	13	8.00	104	-3.12	دال عند $\alpha \geq 0.05$
	الرتب المتعادلة	1	—	—		
مهارة المناولة	الرتب السالبة	2	4.00	8		
	الرتب الموجبة	12	7.92	95	-2.98	دال عند $\alpha \geq 0.05$
	الرتب المتعادلة	1	—	—		
مهارة الدرجة	الرتب السالبة	1	2.00	2		
	الرتب الموجبة	14	8.21	115	-3.30	دال عند $\alpha \geq 0.05$
	الرتب المتعادلة	0	—	—		

يوضح الجدول أعلاه أن المهارات الأساسية الثلاث (التهدف، المناولة، الدرجة) قد تحسنت بشكل ملحوظ بعد تطبيق البرنامج التدريبي بالأثقال:

- في مهارة التهدف، تفوقت الرتب الموجبة ( $N=13$ ) على السالبة ( $N=1$ ) مما يدل على تحسن دال إحصائياً.
- في مهارة المناولة، أظهرت النتائج أيضاً فروقاً لصالح القياس البعدي ( $N=12$ ) رتب موجبة مقابل ٢ سالبة.
- أما في مهارة الدرجة فقد ظهر أكبر مقدار تحسن، حيث كانت جميع الرتب تقريباً موجبة ( $N=14$ ) دون وجود فروق متعادلة تقريباً.

تشير نتائج اختبار ويلكوكسون للرتب الموقّعة إلى وجود فروق دالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي لجميع القدرات المهارية المدروسة، وهي التهدف، المناولة، والدرجة، لصالح القياس البعدي. فقد سجلت مهارة التهدف ١٣ رتبة موجبة مقابل رتبة سالبة واحدة، فيما سجلت مهارة المناولة ١٢ رتبة موجبة مقابل رتبتين سالبتين، أما مهارة الدرجة فقد شهدت تحسناً أكثر وضوحاً، حيث بلغت الرتب الموجبة ١٤ رتبة مقابل رتبة سالبة واحدة تقريباً، دون وجود رتب متعادلة. هذه النتائج تؤكد فرضية الدراسة القائلة بأن التدريب الموجه بالأثقال له تأثير إيجابي على القدرات المهارية الأساسية لدى أفراد العينة.

يمكن تفسير هذه التحسينات من منظور الفسيولوجيا الحركية والتكيفات العصبية العضلية المرتبطة بالتدريب الموجه بالأثقال. فالقدرة على التهدف والمناولة والدرجة تعتمد بشكل كبير على التنسيق العصبي العضلي، القوة الانفجارية، وسرعة الاستجابة العضلية، وكلها متغيرات حسّنت بشكل ملحوظ من خلال البرنامج التدريبي. إذ يعزز التدريب بالأثقال

تنشيط الوحدات الحركية بسرعة وكفاءة أكبر، ويطور القدرة على التحكم الحركي الدقيق أثناء أداء المهارات الفنية، مما يساهم في تحسين دقة التهديف، سرعة المناولة، وكفاءة الدحرجة.

علاوة على ذلك، يمكن تفسير التفوق الملحوظ في مهارة الدحرجة على أنه يعكس طبيعة الحركة التي تتطلب مشاركة متزامنة لمجموعة كبيرة من العضلات، بما فيها عضلات الجذع والأطراف السفلية والعلوية، والتي تحسنت بشكل مباشر نتيجة التدريب الموجه بالأثقال، ما أدى إلى زيادة القوة الانفجارية والتحمل العضلي أثناء الحركة الكاملة. كما أن انخفاض عدد الرتب السالبة والمتعادلة يعكس استجابة إيجابية شبيهة عامة لدى أفراد العينة، مما يدل على فعالية البرنامج في تحقيق تحسينات شاملة ومتوازنة في القدرات المهارية الأساسية.

بناءً على ذلك فإن التدريب الموجه بالأثقال لم يقتصر أثره على تحسين القدرات البدنية فحسب، بل امتد تأثيره إلى تعزيز الأداء الفني والمهاري للاعبين الناشئين، حيث ساهم في تطوير الكفاءة الحركية الدقيقة، والتنسيق العصبي العضلي، والقدرة على التحكم في القوة والسرعة أثناء تنفيذ المهارات الأساسية، وهو ما يعزز جاهزية اللاعبين البدنية والفنية لأداء متطلبات اللعب بكفاءة عالية.

وقد أكدت عدة دراسات أن التدريب بالأثقال يشكّل أداة فعّالة في هذا المجال، إذ أظهرت دراسة محمد (صالح، ٢٠٠١) أن برنامجاً مقترحاً بالانتقال للاعبين كرة السلة (١٤-١٦ سنة) أدى إلى تحسين القوة العضلية وانعكس إيجابياً على بعض المهارات الهجومية. وبينت دراسة (جبار، ٢٠١١) على ناشئي كرة اليد أن البرنامج التدريبي بالأثقال ساهم بفاعلية في تطوير القوة القصوى. وفي المجال الكروي، توصلت دراسة (أبو شهاب، ٢٠٢٠) إلى أن التدريب بالأثقال حسن عناصر اللياقة البدنية ومستوى الأداء المهاري (التهديف، التمير، الدحرجة) لدى لاعبي كرة القدم تحت ١٧ سنة. كما أشارت دراسة (ناجي، ٢٠٢٠) إلى أن تدريبات الأثقال البليومترية النوعية أحدثت تأثيرات دالة إحصائياً في تطوير القدرات البدنية الخاصة لناشئي الوثب الطويل.

#### ٤-١ الاستنتاجات:

١. التدريب الموجه بالأثقال كان له تأثير إيجابي وملحوظ على تطوير القوة المميزة بالسرعة، سواء في الذراعين أو الرجلين أو الجذع.
٢. التحسن الملحوظ في القوة المميزة بالسرعة ينعكس بشكل مباشر على السرعة الانتقالية وتحمل الأداء في الأنشطة التي تتطلب انطلافاً أو تغييراً سريعاً للحركة.
٣. النتائج تشير إلى أن التحسن كان أكبر من احتمالية التراجع، مما يعني أن البرنامج التدريبي كان فعالاً ومناسباً للفئة المستهدفة.
٤. الاعتماد على القياسات البعدية أثبت أن التدريب بالأثقال ليس فقط لزيادة الكتلة العضلية، بل أيضاً لتطوير القدرات البدنية المركبة مثل السرعة والقوة.

#### ٤-٢ التوصيات:

١. دمج تدريبات الأنقال ضمن البرامج الرياضية الموجهة للرياضيين الذين يعتمد أداءهم على السرعة والقوة (مثل ألعاب القوى، الألعاب الجماعية، الرياضات القتالية).
٢. التركيز على الأحمال المتوسطة - العالية مع السرعة في الأداء، لأن الهدف هو تطوير القوة السريعة وليس فقط القوة القصوى.
٣. التنوع في التمارين لتشمل:
  - الذراعين (دفع، سحب، رمي).
  - الرجلين (قفزات، اندفاعات، رفعات).
  - الجذع (تمارين دوران، ثبات ديناميكي).
٤. الاستمرار في تقييم الأداء البعدي بعد كل دورة تدريبية للتأكد من فاعلية البرنامج وتجنب الوقوف عند مستوى واحد.
٥. عدم إغفال جانب المرونة والتحمل كعناصر مساعدة، حتى لا يطغى تطوير القوة على باقي القدرات البدنية.
٦. التوصية بزيادة الأبحاث والتجارب التطبيقية على عينات مختلفة (أعمار، مستويات، أنواع رياضات) لقياس عمومية هذه النتائج.

## المصادر والمراجع:

## المراجع العربية والاجنبية :

١. أبو شهاب، عصام ناجح. (٢٠٢٠). أثر استخدام التدريب بالأثقال على تحسين بعض عناصر اللياقة البدنية ومستوى الأداء المهاري لدى لاعبي كرة القدم. دراسات، العلوم التربوية، ٤٨(١). كلية علوم الرياضة، جامعة مؤتة.
  ١. حسانين، محمد صبحي. (1987). الاختبار والقياس في التربية البدنية (ج٢، ط٢). القاهرة: دار الفكر العربي.
  ٢. حسين، قاسم حسن، وأحمد، بسطويسي. (1979). التدريب الرياضي الأيزوتوني في مجال الفعاليات الرياضية. بغداد: مطبعة الوطن العربي.
  ٣. كاظم عبد الربيعي، ، والمولى، موفق. (1998). الإعداد البدني بكرة القدم. الموصل: دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل.
  ٤. عبد الطرقي، علي سلمان. (2013). الاختبارات التطبيقية في التربية الرياضية: بدنية - حركية - مهارية. بغداد: دار الكتب والوثائق.
  ٥. العزاوي، قحطان جليل. (1991). تحديد مستويات معيارية لبعض المهارات الأساسية للاعبين كرة القدم: بحث مسحي على ناشئة بغداد بعمر ١٥-١٦ سنة. رسالة ماجستير غير منشورة.
  ٦. علاوي، محمد حسن، وراتب، أسام كامل. (1999). البحث العلمي في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي. القاهرة: دار الفكر العربي.
  ٧. محمد، صالح. (١٩٩٩). برنامج تدريبي مقترح بالأثقال لتطوير القوة العضلية وتأثيره في بعض المهارات الفردية والمركبة بكرة السلة، (أطروحة دكتوراه غير منشورة). جامعة بغداد، كلية التربية الرياضية.
  ٨. ناجي، إسلام محمد. (٢٠٢٠). تأثير تدريبات الأثقال البليومترية النوعية على تطوير القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي لناشئي الوثب الطويل. المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، (٨٨). جامعة حلوان - كلية التربية الرياضية للبنين.
  ٩. يخش، مجيد. (2008). بناء بطاريتي اختبار اللياقة البدنية والمهارات الأساسية في خماسي كرة القدم للاعبين فرق المدارس الابتدائية في مدينة السلبيمانية، (طروحة دكتوراه)، جامعة السلبيمانية.
- 1- Faigenbaum, A. D., Kraemer, W. J., Blimkie, C. J., Jeffreys, I., Micheli, L. J., Nitka, M., Rowland, T. W. (2009). "Youth resistance training: updated position statement" paper from the National Strength and Conditioning Association.
- 2- Rodríguez-Rosell, D., Franco-Márquez, F., Pareja-Blanco, F., & González-Badillo, J. (2017). "Effects of high-speed resistance training on physical performance in young soccer players of different ages."